

Hubungan asupan kalsium dengan kejadian dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2016

Lidya Octalia Ligita¹, Meilani Kumala^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: melanik@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Dismenorea atau nyeri menstruasi adalah masalah ginekologis yang paling umum ditemui, ditandai dengan nyeri perut bagian bawah yang terjadi saat menstruasi atau beberapa hari sebelum menstruasi. Dismenorea primer merupakan nyeri tanpa adanya patologi pada pelvis yang mendasari. Umumnya, dismenorea tidak ditangani dengan baik karena kurangnya pemahaman mengenai dismenorea. Asupan mineral seperti kalsium diketahui dapat mengurangi nyeri menstruasi. Kalsium dapat didapatkan dari sumber makanan seperti produk-produk susu, beberapa sayuran hijau dan lain-lain. Tujuan studi ini adalah untuk menentukan hubungan asupan kalsium dengan dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Studi ini berupa analitik *cross-sectional* yang dilakukan terhadap 116 subjek. Data diperoleh menggunakan *Food Frequency Questionnaire (FFQ)* dan *Food Recall 24 hour* serta kuesioner dismenorea. Hasil studi didapatkan secara statistik signifikan dengan *p-value* < 0,001 dan *prevalance risk (PR)* 2,196. Dismenorea primer ditemukan pada 97,2% subjek yang mengonsumsi kalsium kurang. Subjek dengan asupan kalsium kurang memiliki risiko 2,196 kali lebih tinggi untuk terjadinya dismenorea. Kesimpulan dari studi ini adalah asupan kalsium memiliki hubungan dengan terjadinya dismenorea primer.

Kata kunci: dismenorea, kalsium

PENDAHULUAN

Dismenorea atau nyeri menstruasi merupakan masalah ginekologis yang paling umum ditemui.¹⁻² Prevalensi dismenorea masih belum jelas diketahui dan sulit untuk ditentukan. Banyak perempuan yang masih meremehkan dan menganggap bahwa dismenorea adalah bagian normal dari siklus menstruasi dan bukan merupakan suatu kelainan.³⁻⁴ Berbagai studi menunjukkan variasi prevalensi dismenorea yang sangat luas antara 20- 95% yang diperoleh dari popu-

lasi berbeda.²⁻⁵ Sebanyak 10-25% perempuan dari prevalensi tersebut didapatkan mengalami dismenorea yang sangat parah.⁴ Sekitar satu dari 13 penderita dismenorea tidak masuk sekolah atau tidak dapat bekerja satu sampai tiga hari per bulannya.⁶ Menurut data *World Health Organization (WHO)* sekitar 73% siswi di Asia Tenggara mengalami dismenorea. Sebanyak 57% siswi dari data tersebut membatasi aktivitas dan kegiatan sosial.⁷ Menurut

beberapa studi yang telah dilakukan didapatkan sekitar 55% angka kejadian dismenorea primer di Indonesia yang dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup. Salah satu dampak dari dismenorea primer pada remaja adalah berupa ketidakhadiran pada kegiatan di sekolah maupun kampus dan mencapai kurang lebih 25%.⁸

Sebagian besar dismenorea tidak ditangani dengan baik karena kurangnya pemahaman mengenai menstruasi dan dismenorea.⁷ Nyeri menstruasi biasanya diatasi dengan mengonsumsi obat anti nyeri yang mempunyai efek langsung dalam menghambat sintesis prostaglandin. Mayoritas penderita dismenorea beranggapan bahwa terapi medis saat ini tidak adekuat dan memiliki tingkat kegagalan 20-25%. Banyak penderita dismenorea yang kini mencari alternatif terapi seperti terapi herbal dan mengatur asupan makanan.² Didapatkan bahwa beberapa asupan nutrisi seperti kalsium, magnesium, zat besi, vitamin E dapat memengaruhi terjadinya dismenorea. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan menyebutkan bahwa kalsium diketahui mengalami penurunan pada fase luteal sebagai respon terhadap perubahan kadar estradiol.⁹⁻¹¹ Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Khalid, dkk perempuan yang mengonsumsi produk susu tiga sampai

empat porsi sehari mempunyai risiko lebih rendah untuk terjadinya dismenorea dibandingkan dengan yang tidak mengonsumsi produk susu. Sumber makanan yang mengandung kalsium cenderung mudah dan terjangkau, lebih dari 70% makanan yang mengandung kalsium berasal dari produk susu.²

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Somayeh Zarel, dkk juga didapatkan mengonsumsi suplemen kalsium 1000 mg /hari dapat mengurangi intensitas nyeri menstruasi.¹² Mengonsumsi suplemen kalsium juga diketahui dapat mengurangi gejala yang terjadi pada wanita dengan *Premenstrual Syndrome* seperti sakit kepala, nyeri sendi, gangguan emosional seperti perubahan nafsu makan, depresi dan gangguan tidur.⁹ Beberapa studi lain menyatakan bahwa asupan kalsium tidak berpengaruh terhadap keluhan nyeri menstruasi.¹³⁻¹⁴ Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis terdorong untuk melakukan studi ini.

METODE PENELITIAN

Metode studi yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan disain *cross-sectional*. Subjek studi adalah 116 mahasiswi kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2016 yang berusia 17-25 tahun yang didapatkan dengan cara teknik *non-probability*

consecutive sampling. Studi dilakukan pada bulan Februari-Juni 2018. Studi dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dismenorea dan juga *Food Recall 24 hours*, *Food Food Frequency Questionnaire (FFQ)* yang diolah menggunakan aplikasi *NutriSurvey*. Data yang diperoleh dari *Food Recall 24 hours* dan *Food Food Frequency Questionnaire (FFQ)* akan dimasukkan ke dalam aplikasi *NutriSurvei* disertai dengan porsi dalam gram, lalu akan keluar hasil analisis zat gizi. Klasifikasi kebutuhan kalsium ditentukan berdasarkan usia, yaitu usia 14-18 tahun kebutuhannya sebesar 1300 mg/hari dan kebutuhan kalsium usia 19-

50 tahun sebesar 1000 mg/hari. Kebutuhan kalsium dikatakan kurang jika jumlah kurang dari kebutuhan kalsium harian.

HASIL PENELITIAN

Subjek pada studi ini adalah 116 mahasiswi dengan rerata usia 19,4 tahun. Rerata berat badan subjek penelitian adalah 55,6 kg, nilai terendah 37,6 kg dan nilai tertinggi 108,6 kg. Rerata tinggi badan subjek penelitian adalah 157,7 cm, nilai tertinggi 170,7 cm dan nilai terendah 143,5 cm. Sebagian besar asupan kalsium subjek penelitian berada dalam kategori kurang yaitu sebanyak 107 (92,24%) subjek. (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik subyek

| Kategori | Jumlah (%) | Mean ;SD | Median (min;max) |
|--------------------------|--------------|------------|------------------------|
| Jenis Kelamin | | | |
| • Perempuan | 116 (100%) | - | - |
| Usia | - | 19,4 ; 0,7 | |
| Berat Badan (kg) | - | 55,6 ;11,5 | 53,3 (37,6;108,6) |
| Tinggi Badan (cm) | - | 157,7;5,5 | 157,7 (143,5;170,7) |
| Asupan Kalsium | | | |
| • Kurang | 107 (92,24%) | | |
| • Cukup | 9 (7,76%) | | |
| Status Dismenorea | | | |
| • Ya | 108 (93,11%) | | |
| • Tidak | 8 (6,89%) | | |

Hasil studi ini didapatkan asupan kalsium berhubungan dengan dismenorea primer

dengan nilai $p < 0,001$ dan *prevalence risk* (PR) sebesar 2,196. Sebagian besar

subjek penelitian dengan asupan kalsium rendah mengalami dismenorea dan pada subjek dengan asupan kalsium tinggi

sebagian besar tidak mengalami dismenorea. (Tabel 2)

Tabel 2. Hubungan asupan kalsium dengan dismenorea primer

| Asupan Kalsium | Dismenore | | Total | Interval Confidance 95% | | PR | <i>p-value</i> |
|----------------|-----------|-------|-------|-------------------------|---------|-------|----------------|
| | Ya | Tidak | | Lower | Upper | | |
| | Kurang | 104 | | 3 | 107 | | |
| Cukup | 4 | 5 | 9 | 11,467 | 419,227 | 2,196 | <0,001 |
| Total | 108 | 8 | 116 | | | | |

PEMBAHASAN

Studi ini dilakukan terhadap 116 subjek perempuan dengan rerata usia 19,4 tahun. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Alaetin Unsall *et al*, dismenorea paling banyak dialami oleh perempuan usia 17-19 tahun, yaitu sebesar 74%.¹⁵ Prevalensi subjek studi yang mengalami dismenorea sebanyak 93,11% dan tidak mengalami dismenorea sebanyak 6,89%. Prevalensi subjek yang mengalami dismenorea lebih besar dari prevalensi menurut WHO (73%).⁷

Hasil uji *Fisher's Exact Test* hubungan asupan kalsium dengan dismenorea primer didapatkan $p\text{-value} < 0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna secara statistik antara asupan kalsium dengan dismenorea primer. *Prevalence Risk* pada studi ini didapatkan sebesar 2,196. Hal ini menunjukkan subjek dengan asupan kalsium kurang memiliki risiko dismenorea primer 2,196 kali lebih besar dibandingkan dengan

subjek dengan asupan kalsium cukup. Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Abdul Razzak, et al di Yordania terhadap 127 subjek dengan metode *cross-sectional* dan didapatkan hasil statistik yang bermakna dengan $p\text{-value} < 0,001$. Kesimpulan dari studi tersebut didapatkan bahwa asupan kalsium memiliki peranan dalam mengatasi nyeri dismenorea. Studi tersebut dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui asupan kalsium dan derajat nyeri dismenorea.² Studi lain yang dilakukan oleh Zarei S, et al di Iran terhadap 85 subjek juga didapatkan hasil yang bermakna secara statistik dengan $p\text{-value} < 0,05$. Kesimpulan dari studi yang dilakukan dengan metode *Randomized Controlled Trial* tersebut didapatkan bahwa asupan kalsium efektif untuk mengurangi intensitas nyeri menstruasi. Studi dilakukan dengan memberikan 20 tablet yang mengandung kalsium dan

vitamin D kepada subjek dan mengukur intensitas nyeri menstruasi dengan *Visual Analog Scale (VAS)*.¹²

Dismenorea primer disebabkan oleh produksi prostaglandin berlebihan yang salah satunya menyebabkan abnormalitas pada kontraksi uterus.⁴ Lapisan tengah dari uterus atau disebut juga miometrium terdiri atas otot polos yang kontraksinya sebagian besar dipengaruhi oleh ion kalsium.¹⁶ Penurunan kalsium ekstraselular memicu spasme dan kontraksi otot.¹² Peningkatan kalsium bebas ekstraselular menurunkan kestabilan neuromuskulus dan mengurangi kemungkinan kontraksi.¹⁷ Konsentrasi ion kalsium dalam darah yang kurang dari normal akan menyebabkan otot tidak bisa relaksasi setelah kontraksi, sehingga terjadi kram.¹⁸

KESIMPULAN

Pola asupan kalsium mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2016 sebagian besar kurang, yaitu sebanyak 107 (92,24%) subjek dan hanya 9 (7,76%) subjek mengonsumsi cukup kalsium.

Sebagian besar mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2016 mengalami dismenorea primer, yaitu sebanyak 108 (93,11%) subjek dan sebanyak 8 (6,89%) subjek

tidak mengalami dismenorea primer. Didapatkan hubungan yang signifikan antara asupan kalsium dengan dismenorea primer dengan *p-value* < 0,001. *Prevalance Risk (PR)* didapatkan sebesar 2,196 yang menunjukkan bahwa subjek dengan asupan kalsium rendah memiliki risiko 2,196 kali lebih besar untuk mengalami dismenorea.

SARAN

Subjek dengan asupan kalsium kurang diharapkan meningkatkan asupan kalsium minimal 1000 mg per hari dengan mengonsumsi sumber makanan tinggi kalsium seperti produk susu, brokoli, salmon dan sebagainya untuk mengurangi risiko terjadinya dismenorea.

DAFTAR PUSTAKA

1. Osayande AS, Mehulic S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Am Fam Physician*. 2014;89:341–6.
2. Abdul-Razzak KK, Ayoub NM, Abu-Taleb AA, Obeidat BA. Influence of dietary intake of dairy products on dysmenorrhea. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010;36:377–83.
3. Grandi G, Ferrari S, Xholli A, Cannoletta M, Palma F, Romani C, et al. Prevalence of menstrual pain in young women: what is dysmenorrhea? *J Pain Res*. 2012;5:169–74.
4. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21:762–78.
5. Latthe P, Champaneria R, Khan K. Clinical evidence handbook: dysmenorrhea. *BMJ Publ Group*. 2012;85.

6. Woo P, Jane M. New strategies to treat primary dysmenorrhea [Internet]. Clinical Advisor. 2010 [cited 2017 Nov 12]. Available from: <http://www.clinicaladvisor.com/cmece-features/new-strategies-to-treat-primary-dysmenorrhea/article/190249/>
7. Chandra-Mouli V, Patel SV. Mapping the knowledge and understanding of menarche, menstrual hygiene and menstrual health among adolescent girls in low- and middle-income countries. *Reprod Health*. 2017;14:30.
8. Dahlia P. Faktor-faktor yang berhubungan dengan derajat dismenore primer pada mahasiswi keperawatan universitas andalas tahun 2017 [Skripsi]. [Sumatera Barat]: Universitas Andalas; 2017.
9. Saeedian Kia A, Amani R, Cheraghian B. The association between the risk of premenstrual syndrome and vitamin D, calcium, and magnesium status among University Students: A case control study. *Health Promot Perspect*. 2015;5:225–30.
10. Thys-Jacobs S, McMahon D, Bilezikian JP. Cyclical changes in calcium metabolism across the menstrual cycle in women with premenstrual dysphoric disorder. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92:2952–9.
11. Bharati M. Comparing the effects of yoga & oral calcium administration in alleviating symptoms of premenstrual syndrome in medical undergraduates. *J Caring Sci*. 2016;5:179–85.
12. Zarei S, Sakineh MAC, Mirghafourvand M, Javadzadeh Y, Fatemeh ED. Effects of calcium-vitamin D and calcium-alone on pain intensity and menstrual blood loss in women with primary dysmenorrhea: A Randomized Controlled Trial. *Pain Med Malden Mass*. 2017;18:3–13.
13. Lutfiah V. Hubungan konsumsi pangan sumber kalsium dengan keluhan menstruasi pada remaja [skripsi]. [Bogor]: Institut Pertanian Bogor; 2007.
14. Safitri R, Rahman N, Hasanah. *Jurnal kesehatan tadulako*. Univ Tadulako. 2015;1:58–69.
15. Haft W, Valejjo M. The changing role of magnesium in obstetric practice. *Anesthesiol Clin*. 2013;31:517–28.
16. Gerhenson DM, Lentz GM, Lobo RA, Katz VL. *Comprehensive gynecology*. 6th ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2012. 936 p.
17. Sherwood L. *Human physiology from cells to systems*. 8th ed. Belmont, CA: Brooks/Cole; 2013. 974 p.
18. Hidayati KR. Hubungan antara asupan kalsium dan asupan zat besi dengan kejadian dismenore pada siswi di SMK Batik 2 Surakarta [Skripsi]. [Surakarta]: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.